

Bek. gem. 9. Nov. 1967

37d, 3/66, 1 972 259, Rehau-Plastiks
G.m.b.H., Rehau, 1 Verglasungsprofil
für Isolierglasscheiben, 4, 5, 67, R 35 704.
(I. 10; Z. 4)

Nr. 1 972 259 * eingetr.
- 9. 11. 67

Diplom-Ingenieur
Dr. techn. Franz Kainer
Diplom-Chemiker
Dr. rer. nat. Helmuth Kainer

Patentanwälte
Bank: Dresdner Bank AG, Heidelberg
Postcheckkonto: Frankfurt a. M. 78220
Telegramm-Adresse: Patentsorben

P.A. 44564-11-17 August 1967
Heidelberg, am
Staudenstraße 11-17
Telefon 20527

An das
Deutsche Patentamt
München - 2

Betr.: Gebrauchsmusteranmeldung

Es wird hiermit die Eintragung eines Gebrauchsmusters

für: Firma Rehau-Plastiks GmbH
Rehau- Brauhausstrasse

auf eine Neuerung betreffend:

Verglasungsprofil für Isolierglasscheiben"

beantragt.

Es wird die Priorität beansprucht aus der Anmeldung

Land: -----


Nr.: -----

Tag: -----

Die Anmeldegebühr wird auf das Postcheckkonto des Patent-
amtes — ~~durch aufgeklebte Gebührenmarken~~ eingezahlt.

Anlagen:
2 Doppel des Antrages
3 Beschreibungen
4 Zeichnungen, ~~Modells~~ (3-fach)
1 Vollmacht (wird nachgereicht)
2 Empfangsbescheinigungen.

Die Patentanwälte



Firma Rehau-Plastiks GmbH.,

Rehau, Brauhausstrasse

Verglasungsprofile für Isolierglasscheiben

Im Hinblick auf die Erreichung guter Dämmwerte bei der Fensterherstellung sind bereits Isolierglasscheiben in mannigfachen Ausführungen bekannt. Diese haben jedoch übereinstimmend den Nachteil, daß sie auf Grund ihrer Konstruktion für viele Einsatzgebiete viel zu kostspielig und aufwendig sind.

Es ist nun das Anliegen der vorliegenden Neuerung, diesem Nachteil durch Schaffung eines neuen Verglasungsprofiles abzuhelpen, das mithin die Herstellung von Isolierglasscheiben rasch und auf einfache Weise ermöglicht. Das neue Verglasungsprofil ist dadurch gekennzeichnet, dass es einen als Hohlkammer ausgebildeten Distanzhalter auf-

weist und dass seine die Anlageflächen für die Glasscheiben bildenden Teile mit einer Beschichtung aus einem Heißschmelzkleber bzw. einer Heißsiegelmasse versehen sind. Das so gekennzeichnete Verglasungsprofil kann u-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei der als Hohlkammer ausgebildete Distanzhalter zwischen den beiden äußeren Schenkeln zu liegen kommt. Der Abstand zwischen äußerem Schenkel und Distanzhalter ist dabei jeweils so bemessen, dass er genau der Dicke der einzusetzenden Glasscheibe entspricht. Man kann jedoch auch das Verglasungsprofil in aufgeklappter Form zur Grundebene fertigen. In diesem Falle sind Sollknickstellen vorgesehen, die das Umklappen der Schenkel unter Bildung eines U-Profiles ermöglichen. Die Anordnung der Sollknickstellen hat dabei so zu erfolgen, dass der Abstand zwischen umgeklapptem Schenkel und mittlerem Distanzhalter der Dicke der eingesetzten Scheibe entspricht. Gemäße spezieller Ausführungsform ist das Verglasungsprofil zusätzlich mit einem nach unten auskragenden Hohlkammersteg versehen, der als Kipplager für ein beschlagloses Fenster dient. Diese Ausführungsform kann besonders bei Stallungen und bei Be-

tonfenstern Verwendung finden. Ausserdem sieht eine andere Ausführungsform die Anordnung von Bohrungen im Distanzhalter vor, durch diese ein im Distanzhalter befindliches wasseranziehendes Mittel z.B. Silicagel nach aussen wirksam werden kann.

Zur Herstellung der Isolierglasscheiben werden die Verglasungsprofile auf Gehrung geschnitten. Man drückt dann die auf Schmelztemperatur des Heisschmelzklebers erhitzten Glasscheiben in den durch die äusseren Schenkel und den mittleren Distanzhalter gebildeten Spalte. Auf Grund der Wärme der Glasscheiben kommt es dabei zum Schmelzen der Heissiegelbeschichtung, die nach erfolgtem Abkühlen eine feste und dauerhafte Verklebung von Glasscheibe und Verglasungsprofil ergibt. Im Falle der Verwendung von Verglasungsprofilen mit Sollknickstellen ist ausserdem ein Abknicken der äusseren Schenkel notwendig.

Die Neuerungen sind anhand mehrerer Ausführungsformen in den Abb. 1 bis 5, die jeweils einen Abschnitt

in perspektivischer Darstellung wiedergeben, zeichnerisch veranschaulicht.

Abb. 1 zeigt eine Ausführungsform eines Verglasungsprofils 1, das vorwiegend für die oberen und seitlichen Teile eines Scheibenrahmens in Betracht kommt. Das Verglasungsprofil 1 weist u-förmigen Querschnitt auf, wobei zwischen den beiden Schenkeln 2 und 3 ein Scheibendistanzhalter 4 in Hohlkammerform vorgesehen ist. Der Abstand zwischen Schenkel 2 und Scheibendistanzhalter 4 bzw. Schenkel 3 und Distanzhalter 4 richtet sich nach der Dicke der einzusetzenden Glasscheiben. Auf den Innenseiten ist das Verglasungsprofil 1 mit einer Beschichtung 5 aus Heißsiegelmasse oder Heißschmelzkleber versehen. Ausserdem kann sich im Inneren des hohlkammerartigen Distanzhalters 4 - in der Zeichnung nicht dargestellt - ein feuchtigkeitsbindendes Mittel, beispielsweise Silicagel, befinden.

Abb. 2 zeigt eine Ausführungsform eines Verglasungsprofils 6, das vornehmlich für den unteren Teil eines Scheibenrahmens bestimmt ist. Das Verglasungsprofil 6 entspricht wieder in seiner Grundform einem U-Profil mit den beiden Schenkeln 7 und 8 sowie dem

dazwischen befindlichen hohlkammerartigen Distanzhalter 9. Doch ist Schenkel 8 in diesem Falle durch einen nach unten auskragenden Hohlkammersteg 10, der als Kipplager für ein beschlagloses Fenster dient, verlängert. Im übrigen ist auch hier das Profil wieder an den Innenseiten mit einer Beschichtung 11 aus Heißsiegelmasse oder Heißschmelzkleber versehen. Darüber hinaus befinden sich im oberen Teil des Distanzhalters 9 Bohrungen 12, durch die das im Gebrauchszustand im Inneren des Distanzhalters befindliche wasseranziehende Mittel wirksam werden kann.

In Abb. 3 ist ein Abschnitt eines Scheibenrahmens mit eingesetzten Scheiben 13 und 14 wiedergegeben, der unter Verwendung der in Abb. 1 und 2 dargestellten Verglasungsprofile 1 und 6 hergestellt ist. Man erkennt, daß die Verglasungsprofile 1 und 2 auf Gehrungsschnitt verarbeitet sind, wobei die Größe der Scheiben dem Innenraum der Profile entspricht. Zur Herstellung des Fensters werden die Scheiben 13 und 14 in einem Wärmecofen entsprechend der Schmelztemperatur der Heißsiegelmasse oder des Heiß-Schmelzklebers erhitzt und in die vorgesehenen Nuten der Profile eingesteckt.

Durch die Wärmeeinwirkung der Glasscheiben wird die auf der Innenseite angebrachte Heißsiegelmasse bzw. der Heißschmelzkleber aktiviert und ergibt eine sichere und luftdichte Verbindung zwischen Profil und Glasscheiben. An den Gehrungsstellen tritt so viel Masse aus, dass auch dort eine Verklebung erfolgt.

Zwei andere Ausführungsformen der neuerungsge-
mäßigen Verglasungsprofile zeigt Abb. 4. Dort ist das die oberen Rahmentteile bildende Verglasungsprofil 15 in aufgeklappter Form zur Grundebene gefertigt. Das Profil ist dementsprechend an den abzuknickenden Stellen mit Sollknickstellen 16 versehen, die gleichzeitig die Stärke der Glasscheiben bestimmen und bei der späteren Verarbeitung eine wesentliche Verarbeitungshilfe darstellen. Im übrigen ist das Verglasungsprofil 15 wiederum mit einem hohlkammerartigen Distanzhalter 17 versehen. Des weiteren sind diejenigen Flächen, die mit den Glasscheiben in Berührung kommen, mit einer Beschichtung 18 aus Heißschmelzkleber bzw. Heißsiegelmasse ausgestattet. Bei der Verarbeitung, die im übrigen sonst in der oben geschilderten

Weise verläuft, werden die Schenkel des Verglasungsprofiles 15 in Pfeilrichtung um die Sollknickstellen 16 geklappt, so daß sie sich an die Glasscheiben anlegen und insgesamt eine Querschnittsform entsprechend der des Profiles 1 entsteht. Der Einfachheit halber ist in Abb. 4 nur eine Glasscheibe 13 dargestellt. Der untere Rahmenteil der in Abb. 4 dargestellten Ausführung wird durch ein Verglasungsprofil 19 gebildet, das wiederum in aufgeklappter Form zur Grundebene hin gefertigt ist und an den abzuknickenden Stellen Sollknickstellen 20 aufweist. Ansonsten entspricht Verglasungsprofil 19 mit Distanzhalter 21, Hohlkammersteg 22, Heißsiegelbeschichtung 23 und Bohrungen 24 dem in Abb. 2 gezeigten Profil.

Abb. 5 erläutert schließlich in vergrößertem Maßstab die Herstellung der Isolierglasscheiben unter Verwendung eines der in Abb. 4 dargestellten Verglasungsprofile. Hierbei ist aus Gründen der Vereinfachung nur der links von der Symmetrieebene liegende Teil dargestellt. Man erkennt, dass die Glasscheibe 13, die zur Verarbeitung auf Schmelztemperatur der Beschichtung 18 erhitzt ist, auf

dem Verglasungsprofil 15 ruht und seitlich an dessen Distanzhalter 17 anliegt. Unterhalb der Kante der Glasscheibe 13 befindet sich die Sollknickstelle 16. Zur Herstellung der Verbindung wird nun der Schenkel des Profiles 15 um die Sollknickstelle 16 herum in Pfeilrichtung geklappt und gegen die Scheibe 13 gedrückt. Dabei kommt die Beschichtung 18 zum Schmelzen. Nach Abkühlung der Scheibe ergibt sich eine feste und dauerhafte Verklebung zwischen Scheibe und Verglasungsprofil.

Schutzansprüche

Schutzansprüche

- 1) Verglasungsprofil, insbesondere für Isolierglasscheiben, dadurch gekennzeichnet, daß es einen angeformten, als Hohlkammer ausgebildeten Distanzhalter (4, 9, 17, 21) aufweist und daß seine die Anlageflächen für die Glasscheiben bildenden Teile mit einer Beschichtung (5, 11, 18, 23) aus einem Heißschmelzkleber bzw. einer Heißeielemasse versehen sind.
- 2) Verglasungsprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dieses u-förmigen Querschnitt aufweist, wobei der Distanzhalter (4, 9) zwischen den beiden äußeren Schenkeln (2, 3 bzw. 7, 8) zu liegen kommt.
- 3) Verglasungsprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dieses in aufgeklappter Form zur Grundebene gestaltet ist, wobei das Umklappen zum U-Profil ermöglichende Sollknickstellen (16, 20) vorgesehen sind.
- 4) Verglasungsprofil nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein nach unten aus-

[illegible]

krager Hohlkammersteg (10, 22) vorgesehen ist.

- 5) Verglasungsprofil nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Distanzhalter (9, 21) Bohrungen (12, 24) vorgesehen sind, durch welche ein im Distanzhalter befindliches wasseranziehendes Mittel wirksam wird.

Abb. 1

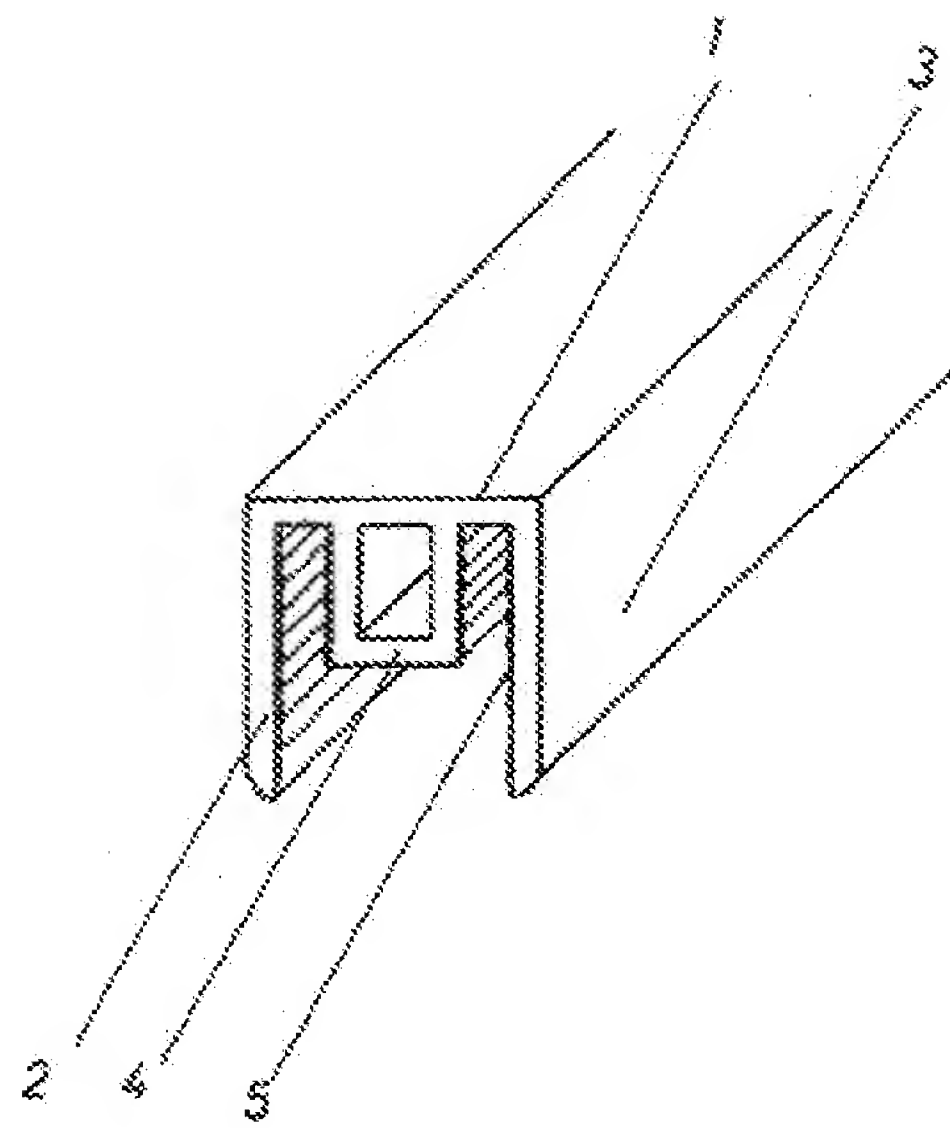
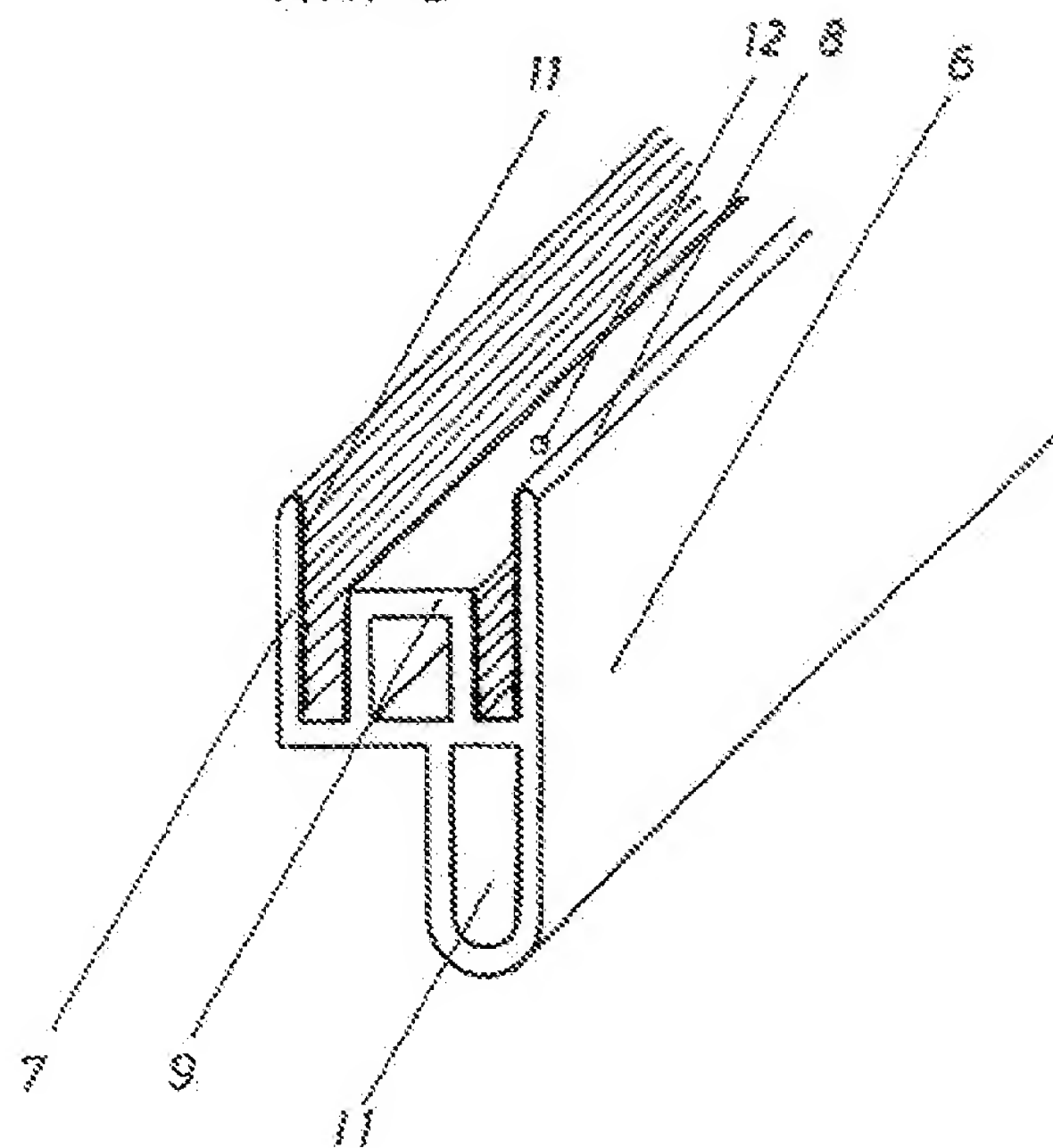


Abb. 2



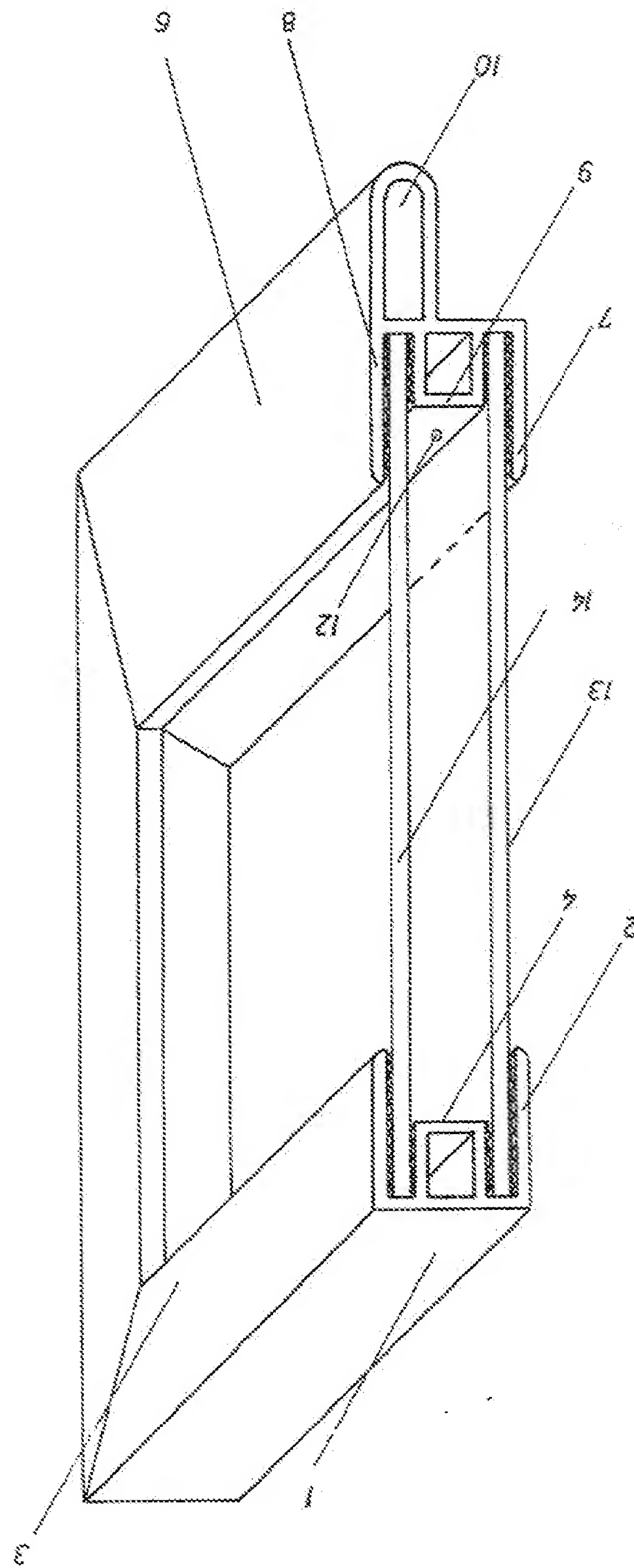


Abb. 3

1

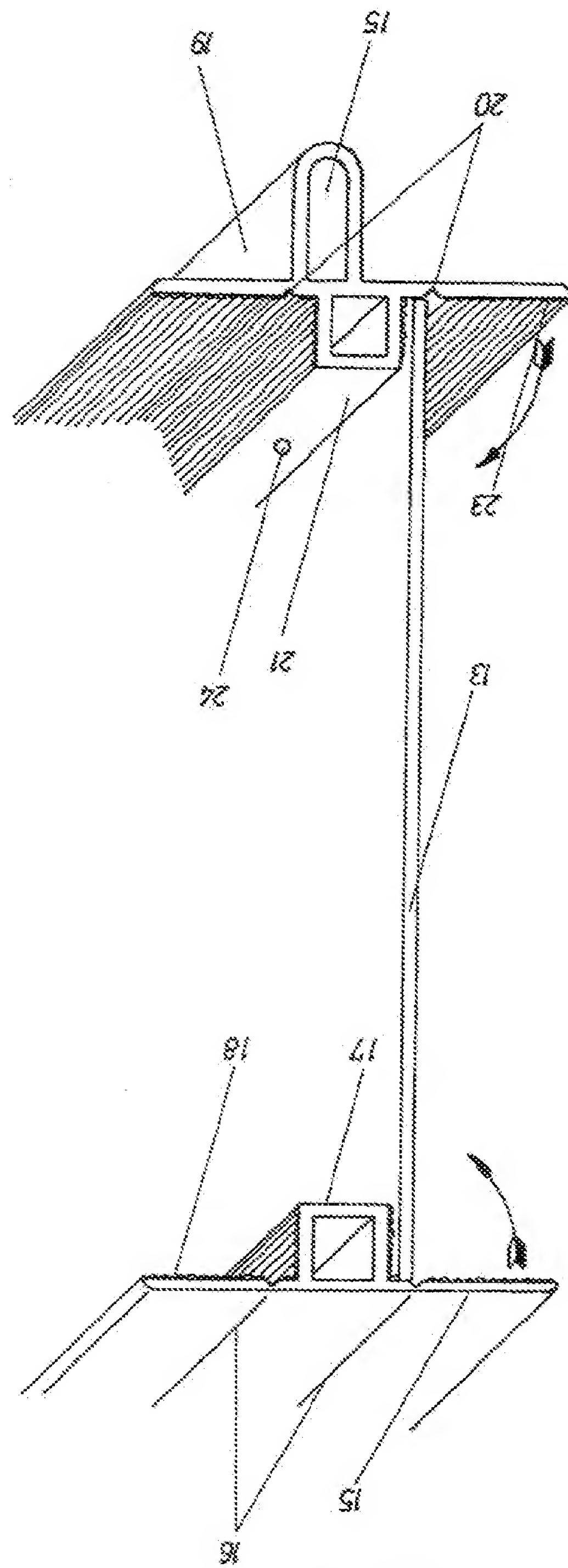


Abb. 4

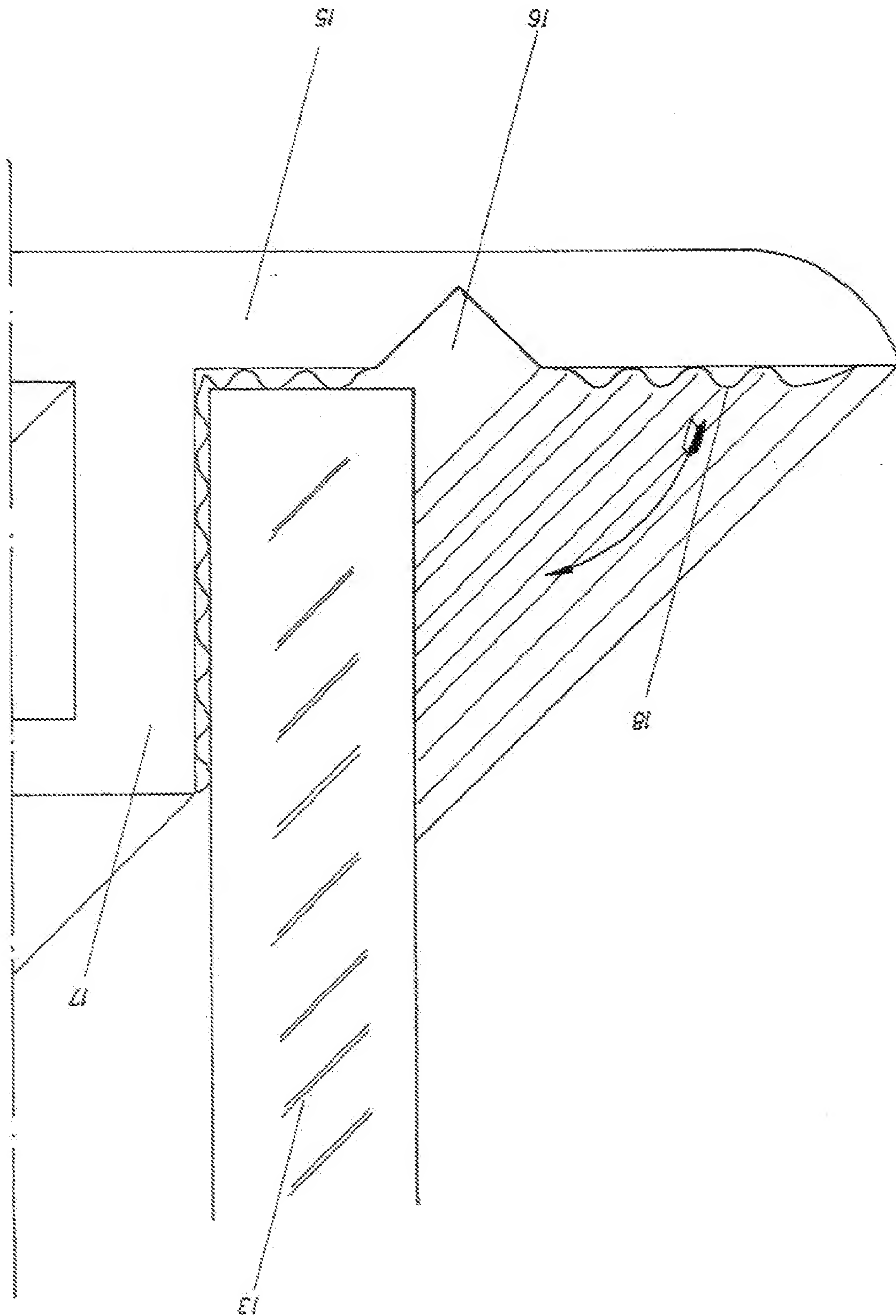


Abb. 5

1-2